

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-082940

(43)Date of publication of application : 02.04.1993

(51)Int.Cl.

H05K 3/12

H05K 3/34

(21)Application number : 03-268317

(71)Applicant : KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 19.09.1991

(72)Inventor : TAKAYASU TETSUFUMI

NARITA MASAOKI

SUZUKI HIDEAKI

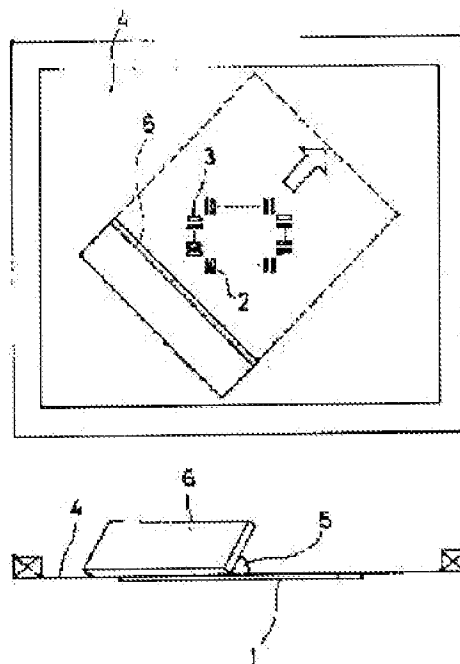
YOSHIMOTO HIRONORI

## (54) PRINTING METHOD OF ELECTRONIC CIRCUIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a screen printing method, in which the uniform quantity of conductor paste is obtained regardless of the direction of the arrangement of a circuit pattern, in the printing method of an electronic circuit.

CONSTITUTION: A squeegee 6 applying printing paste 5 is inclined at a required angle to patterns 2, 3 and moved and printing is conducted, the quantity of elastic deformation of the squeegee and printing paste are equalized to each pattern in the different directions by inclining the squeegee to the patterns, and pattern printing is made uniform.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 05.03.1992

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.04.1995

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

## ⑫ 特 許 公 報 (B 2)

平5-82940

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成5年(1993)11月24日

G 03 G 7/00

1 0 1 J

発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 乾式電子写真用転写紙

⑯ 特 願 昭61-38975

⑰ 公 開 昭62-198876

⑱ 出 願 昭61(1986)2月26日

⑲ 昭62(1987)9月2日

⑳ 発 明 者 細 村 弘 義 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社  
海老名事業所内

㉑ 発 明 者 原 田 勝 巳 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社  
海老名事業所内

㉒ 発 明 者 山 内 啓 滋 神奈川県横浜市鶴見区北寺尾3-15 ミツ池ハイフB402

㉓ 発 明 者 倉 本 仁 司 東京都港区南青山4-17-43

㉔ 発 明 者 太 田 正 男 東京都港区南青山4-17-39

㉕ 出 願 人 富士ゼロックス株式会 東京都港区赤坂3丁目3番5号  
社

㉖ 出 願 人 王子製紙株式会社 東京都中央区銀座4丁目7番5号

㉗ 代 理 人 弁理士 大家 邦久

㉘ 審 査 官 深 津 弘

㉙ 参 考 文 献 特開 昭58-50543 (JP, A) 特開 昭57-34561 (JP, A)

1

2

## ① 特許請求の範囲

1 平均粒径が $1.5\mu\text{m}$ 以下の吸油度の大きな顔料を接着剤中に含む塗料を原紙の両面に塗布し塗工層を形成した後、平滑化処理を施し、前記塗工層の表面の中心線平均粗さを $2.0\mu\text{m}$ 以下、かつ透気度を4000秒以下に調整したことを特徴とする乾式電子写真用転写紙。

2 前記吸油度の大きな顔料として、軽質炭酸カルシウム、シリカ、焼成クレイ、水酸化アルミニウム、リトボン、酸化亜鉛、二酸化チタン、硫酸バリウムおよび尿素樹脂の1種以上から選択される顔料を用いることを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の乾式電子写真用転写紙。

## 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は乾式電子写真用転写紙に関するものであり、特に写真印刷並の画質を再現するモノクロームおよびカラー電子写真複写機において、高画質コピーを得るのに好適な乾式電子写真用転写紙

に関するものである。

## 〔従来の技術〕

平板オフセット印刷を主流とする精巧な印刷や多色印刷においては、アート紙、コート紙等の塗工紙が使用されている。これは塗工紙の表面が平滑なために、印刷時にインキ皮膜との接触が良く、画像が忠実に再現されること、画像の光沢が高く、色再現が良いことなどによる。

塗布紙の電子写真適性については、塚谷等の検討がある。彼等は、物理的には塗工紙は平滑で感光体に一様に密着するので、理論的にはきれいなトナー転写像が得られるはずであるとしているが、実際に現存の装置に適用した場合には、画像が荒れると述べている(塚谷、太田：ノンインパクトプリンタ用紙、紙パルプ技術タイムス、27、No.4(1984)31-36)。事実、電子写真において印刷用塗工紙は画質上の利点はなく、ほとんど使用されていない。

本発明者らの検討では、平滑な印刷用塗工紙は

電子写真の画像定着においてプリスター（ふくれ）を発生することが判明した。この問題はヒートロール方式、オープン方式等定着方式によらず発生することが確認された。これは印刷用塗工紙の透気性が小さいために、紙中の水蒸気が加熱膨脹する時に紙層が割れることによるものである。

一方、電子写真の高画質化の方法について、塚谷等は印刷プロセスとの比較で、トナーの小粒径化、転写トナーの薄層化を示唆している（塚谷、太田：ノンインパクトプリンタ用紙、紙ハルプ技術タイムス、27、No.3(1984) 45-49）。これらの技術面において、電子写真での印刷用塗工紙の問題を解決できれば平滑な塗工紙の使用は画質上有利と考えられる。また画像の光沢や色再現を重視した定着においては、印刷と同様に電子写真でも平滑な塗工紙の方が良いことが確認されている。

塗工紙に最も近い電子写真用転写紙として、磁性一成分現像方式用の転写紙がある（特公昭58-26026号、特公昭57-24716号、特公昭57-53582号、特公昭57-55139号）。

この転写紙は磁性一成分現像剤では一般に電気抵抗が低いことにより生じる転写時の像の乱れを改善する目的で、原紙に高電気抵抗樹脂を主体とする塗料を塗工したものであるが普通紙に似せるために塗工量が少なく、低平滑であり、前記の高画質用途には不適である。また印刷用途塗工紙の塗料に使用されているものと同じ顔料が、この転写紙用の塗料にも配合されている。

しかし印刷用途塗工紙の場合には、主に平滑化の目的で顔料が多量に配合されるのに対し、普通紙に似せるように配合されること、多量に配合すると高電気抵抗樹脂の効果低下を招くこと等のため、塗料中の顔料配合量は印刷用途塗布紙より大幅に少ない。従つて、この転写紙の塗料の塗工量を増加しただけでは、印刷用途塗工紙並の平滑性は得られず、また、紙間のブロッキング等の問題を生じ、乾式電子写真用転写紙としては使用できない。

【発明が解決しようとする問題点】

本発明の目的は、前記した従来技術の欠点を改善し、乾式電子写真における定着時のプリスター発生がなく、高画質なコピーが得られる電子写真転写用塗工紙を提供することにある。

【問題点を解決するための手段】

本発明は、

- (1) 平均粒径が $1.5\mu\text{m}$ 以下の吸油度の大きな顔料を接着剤中に含む塗料を原紙の両面に塗布し塗工層を形成した後、平滑化処理を施し、前記塗工層の表面の中心線平均粗さを $2.0\mu\text{m}$ 以下、かつ透気度を4000秒以下に調整したことを特徴とする乾式電子写真用転写紙、および
- (2) 前記吸油度の大きな顔料として、軽質炭酸カルシウム、シリカ、焼成クレー、水酸化アルミニウム、リトボン、酸化亜鉛、二酸化チタン、硫酸バリウムおよび尿素樹脂の1種以上から選択される顔料を用いることを特徴とする前記1に記載の乾式電子写真用転写紙である。

印刷のカラー再現性に対する紙の影響については、J.A.C.Yuleが紙表面のグロスが高く、インク吸収性が小さいほどインクの色の変色がないこと、および非塗工紙に比較し、塗工紙の方がシャープな画像を得られることを述べている（J.A.C.Yule: Principles of Color Reproduction, JOHN WILEY & SONS, INC., 1967）。

本発明者らは電子写真用カラートナーの色の劣化について、市販の印刷用途塗工紙、上質紙および試作塗工紙を用いて評価し、印刷と同様に塗工紙の方が上質紙より色の劣化が少ないことを確認した。これらの紙についてグロスをGARDNER社の光沢度計GARDNER GLOSSGARD IIを使用して測定した。また中心線平均粗さを、株式会社小坂研究所製の万能表面形状測定機Surfcorder SE-3Cを使用して、JISB0601の方法に従い、カットオフ値 $0.8\text{mm}$ 、測定長さ $8\text{mm}$ で測定し、第1図に示すようなグロスと中心線平均粗さの関係を求めた。この結果からグロスについては色の劣化の少ない塗工紙と上質紙の境界は10%であるが、この付近にマツト仕上げの塗布紙と上質紙が存在し両者が識別しにくいのに対し、中心線平均粗さでは境界値 $2\mu\text{m}$ を取ると両者を明確に区別し得ることが判明した。またカラートナーを充分発色させるためには、トナーを定着時十分に溶融させる必要があり、画像グロスが高くなるので、紙のグロスが低すぎるとコピーの内のグロスマラが大きくなり好ましくない。この点から紙表面の中心線平均粗さはグロスが20%以上となる $1.5\mu\text{m}$ 以下が望ましい。

本発明の乾式電子写真用転写紙は、原紙の両面

に、塗工層に透気性を与える顔料を主体とし、接着剤を配合した塗料を塗工して表面を平滑し、透気度が4000秒以下になるように調整して得られる。

塗料の主体である顔料は、塗工後スーパーカレンダー等により塗工面を平滑化処理するため、平均粒径が $1.5\mu\text{m}$ 以下、望ましくは $1.0\mu\text{m}$ 以下の微粒子であり、塗工層に透気性を与えるものが望ましい。平均粒径が $1.5\mu\text{m}$ を越えると平滑化処理を行っても十分な効果が得られなかつたり、透気性が低下する傾向があるので望ましくない。

塗工層に透気性を与える顔料としては平均粒径が小さく吸油度の大きい顔料が望ましく、例えば軽質炭酸カルシウム、シリカ、焼成クレイ、水酸化アルミニウム、リトボン、酸化亜鉛、二酸化チタン、硫酸バリウム、尿素樹脂顔料等がある。

カオリンクレイ、セリサイト、ジークライトは平均粒径が小さく平滑化にも有効であるが、粒子形態が板状であるため、透気性が低下する傾向があるので配合には注意する必要がある。

接着剤は顔料、原紙との接着力が強く、ブロッキング性が低い水溶性接着剤あるいはエマルジョン、ラテックスを単独あるいは混合して使用することができる。

例えば、ポリビニルアルコール、デンプン、メチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、スチレンアクリル樹脂、イソブチレン無水マレイン酸樹脂、カルボキシメチルセルロース等の水溶性樹脂やアクリルエマルジョン、酢ビエマルジョン、塩化ビニリデンエマルジョン、ポリエステルエマルジョン、スチレンブタジエンラテックス、アクリルニトリルブタジエンラテックスなどがある。これらの接着剤の中でも重合度が低い樹脂とか、最低造膜温度が $0^{\circ}\text{C}$ 以上の比較的硬い樹脂が望ましい。

またこの他、塗料には色調を調整するため染料や有色顔料を添加したり、視感的白さを向上させるため、蛍光染料を添加することもできる。塗料の調整を容易にするため、分散剤や消泡剤を添加することもできる。

塗料中の顔料と接着剤の配合比は95/5~60/40が望ましいが、特に95/5~70/30が望ましい。顔料の配合比が95%を越えると塗膜強度が弱くなり、画像光沢度が低下するだけでなく、製造

工程でもトラブルを起こす可能性がある。顔料の配合比が60%未満の場合、平滑化仕上をしても十分な中心線平均粗さ、白紙グロスを得ることができない欠点がある。塗布量は片面当り5~30g/m<sup>2</sup>が望ましい。塗布量が5g/m<sup>2</sup>未満では目標とする中心線平均粗さ、白紙グロスが得られず、30g/m<sup>2</sup>を越すと、プリスターが発生するだけでなく紙の腰が弱くなり、通紙性にトラブルを生じるなどの欠点がある。

塗工方法としては、一般の塗工方法、例えばブレード塗工、エアナイフ塗工、ロール塗工、バー塗工などの塗工方式を使用することができる。

平滑化処理はスーパーカレンダーあるいはグロスカレンダーなど剛性ロールと弾性ロールのニツブ間を多数回通することにより行うことができる。平滑化処理は十分な画像光沢度を得るためにJISB0601による表面の中心線平均粗さが $2.0\mu\text{m}$ 以下、望ましくは $1.5\mu\text{m}$ 以下となるように調整する必要がある。

この必要な中心線平均粗さを得るためには平滑化処理工程だけでコントロールできるものではなく、顔料の粒径、配合比、塗工量、塗布方法をも考慮する必要がある。

原紙としては、酸性および中性の上質紙や中質紙等が使用できるが、走行性、カール性等の電子写真複写機適性を付与するために原料の配合、調成、製造条件を公知の方法（特公昭55-47385号、特公昭57-81270号）でコントロールした用紙が好ましい。

### 【実施例】

以下実施例および比較例によつて本発明をさらに具体的に説明する。以下の例中、部は重量部を表わす。

#### 実施例 1

35 叩解度が530ccの広葉樹晒クラフトパルプ（LBKP）100部、クレイ10部、澱粉2部、ロジンサイズ剤1.5部および硫酸バンド1部を添加して抄紙した50g/m<sup>2</sup>の上質紙の両面に軽質炭酸カルシウム（ブリリアント15、平均粒径 $0.15\mu\text{m}$ 、白石工業社製）65部、カオリンクレイ（ハイドログロス90、ヒューバー社製）20部、酢ビアクリルエマルジョン（モビニール770、最低造膜温度 $11^{\circ}\text{C}$ 、ヘキスト合成社製）10部、酸化澱粉（エースA、王子コーンスターチ社製）5部からなる塗料

を乾燥後の塗布量がフェルト面 (F面) /ワイヤー面 (W面) = 12/12 g/m<sup>2</sup> となるようにエアナイフコーターで塗布した後スーパーカレンダーで平滑化処理を行って複写用紙を得た。

#### 実施例 2

印刷度が530ccの広葉樹晒クラフトパルプ (LBKP) 100部、クレ-10部、澱粉2部、ロジンサイズ剤1.5部および硫酸バンド1部を添加して抄紙した65 g/m<sup>2</sup>の上質紙の両面に湿式粉砕炭酸カルシウム (カービタル90、平均粒径0.6μm、富士カオリン社製) 60部、シリカ粉末 (サイロイド244、平均粒径3.3μm、富士デビソン社製) 20部、アクリルエマルジョン (モビニール9000、最低造膜温度30℃、ヘキスト合成社製) 18部および酸化澱粉2部からなる塗料を乾燥後の塗布量が13/13 g/m<sup>2</sup>となるようにエアナイフコーターで塗布した後スーパーカレンダーで平滑化処理を行って複写用紙を得た。

#### 実施例 3

実施例2で使用した上質紙の両面に重質炭酸カルシウム (NS-2500、平均粒径0.89μm、日東粉化工業社製) 20部、硫酸バリウム (#100、平均粒径0.6μm、堺化学工業社製) 65部、スチレンブタジエンラテックス (LX-303、最低造膜温度20℃、日本ゼオン社製) 13部、およびポリビニルアルコール (ポパール105、クラレ社製) 2部からなる塗料を乾燥後の塗布量がF面/W面=15/15 g/m<sup>2</sup>となるようにエアナイフコーターで塗布した後、スーパーカレンダーで平滑化処理を行って複写用紙を得た。

#### 実施例 4

実施例2で使用した上質紙の両面に重質炭酸カルシウム (NS-2500、平均粒径0.89μm、日東粉化工業社製) 20部、硫酸バリウム (#100、平均粒径0.8μm、堺化学工業社製) 65部、スチレンブタジエンラテックス (LX-303、最低造膜温度20℃、日本ゼオン社製) 13部、およびポリビニルアルコール (ポパール105、クラレ社製) 2部からなる塗料を乾燥後の塗布量がF面/W面=15/15 g/m<sup>2</sup>となるようにブレードコーターで塗布した後、スーパーカレンダーで平滑化処理を行って複写用紙を得た。

#### 実施例 5

実施例2で使用した上質紙の両面に焼成クレ-

(アンシレックス93、平均粒径0.6μm、EMC社製) 60部、重質炭酸カルシウム (NS-1000、平均粒径1.17μm、日東粉化工業社製) 20部、スチレンブタジエンラテックス (LX-303、日本ゼオン社製) 15部およびポリビニルアルコール (ポパール117、クラレ社製) 5部からなる塗料を乾燥後の塗布量がF面/W面=15/15 g/m<sup>2</sup>となるようにエアナイフコーターで塗布した後、スーパーカレンダーで平滑化処理を行って複写用紙を得た。

#### 比較例 1

実施例1で使用した上質紙の両面にカオリクレ (ウルトラホワイト90、EMC社製) 87部、スチレンブタジエンラテックス (JSR0632、日本合成ゴム社製) 10部、および酸化澱粉 (エースA、王子コーンスターチ社製) 3部からなる塗料を、乾燥後の塗布量がF面/W面=15/15 g/m<sup>2</sup>となるようにブレードコーターで塗布した後、スーパーカレンダーで平滑化処理を行い複写用紙を得た。

#### 比較例 2

市販の印刷用塗工紙OK特アート (王子製紙社製) 84.9 g/m<sup>2</sup>。

#### 比較例 3

市販の印刷用塗工紙ニュー金藤 (神崎製紙社製) 84.9 g/m<sup>2</sup>。

#### 比較例 4

市販の一分磁気トナー現像方式の三田工業ミタDC-131複写機用のPPC用紙。

#### 比較例 5

市販の富士ゼロックス社製ゼロックスL紙。実施例1~5および比較例1~5にあげた用紙について、(1)坪量、(2)厚さ、(3)中心線平均粗さ、(4)表面電気抵抗、(5)透気度、(6)静摩擦係数、(7)ハイライトクロマ、(8)白紙グロス、(9)ソリッド像グロス、(10)定着時プリスターおよび(11)走行トラブル数の各特性を下記の方法で測定し、評価、その結果を表1および表2に示した。

(1) 坪量: JISP8124の方法により測定した。

(2) 厚さ: JISP8118の方法により測定した。

(3) 中心線平均粗さ: JISP8111の方法で試験片を前処置し、JISB0601の方法によりF面について測定した。

使用測定器: 株式会社小坂研究所製、万能表面

- 形状測定器  
Surfcorder SE-3C  
カットオフ値 0.8mm  
測定長さ 8mm
- (4) 表面電気抵抗：  
温度 $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $85 \pm 2\%$  JISP8111に準じる方法で試験片を前処置し、各々前処置と同じ条件で、JISC2122の表面抵抗率に準じる方法によりF面について測定した。  
使用測定器：株式会社川口電機製作所製、常温測定箱 P-601 横河ヒューレットパツカード社製 HIGH RESISTANCE METER 4329A  
印加電圧：100V
- (5) 透気度：JISP8117の方法により測定した。
- (6) 静摩擦係数：  
実施例および比較例の用紙については平滑化処理後、ギロチン断裁機で500枚ずつA4サイズに断裁し、その最上部の数十枚を除いた堆積状態の連続約100枚を試験サンプルとした。  
市販紙については開封して、上と同様に堆積状態の連続約100枚を試験サンプルとした。  
J.TAPPI No.30に準じる方法により、試験サンプルをB4サイズ大の水平板の上に固定し、試験サンプルの最上部一枚とおもりの底部を両面接着テープで固定し、順次10枚目まで測定した。  
使用測定器：東洋ボールドウィン社製、テンシロンUTM-Ⅲ-100
- (7) ハイライトクロマ：  
富士ゼロックス社製3890複写機でマゼンタ色トナーを使用して175線5～85%の網点階調画像の未定着の転写像をF面に形成した。その後シリコンゴム被覆ロールから構成される両面加熱定着器で画像を定着した。  
各網点階調毎にJISZ8722の方法により分光測色し、X、Y、Zを計算し、その値からJISZ8721の方法により彩度Cを定めた。また

- 同じ網点の網点面積比を測定し、彩度Cと網点面積比の関係式を最小二乗法で求めた。この関係式により網点面積比0.4の時の彩度Cを計算しハイライトクロマとした。
- 使用測定器：日立製作所社製、Spectrophotometer H330  
東洋インク社製、BEUVAC
- (8) 白紙グロス：JISP8142に準じる方法によりF面を測定した。  
使用測定器：GARDNER社製、GARDNER GLOSSGARDⅢ
- (9) ソリッド画像グロス：  
ハイライトクロマと同様の方法により、F面にマゼンタ色のソリッド画像を得た。このソリッド画像のグロスを白紙グロスと同様の方法により測定した。
- (10) 定着時プリスター：  
ハイライトクロマと同様の方法により、加熱定着器のシリコン被覆ロールの温度を $180^{\circ}\text{C}$ と $200^{\circ}\text{C}$ の条件でマゼンタ色の網点階調画像を形成した。この定着像について目視によりプリスターを評価した。  
なお、試験用紙は温度 $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、湿度 $85 \pm 2\%$ でJISP8111に準じる方法で前処置した。  
表中の記号の意味は下記の通りである。  
○：プリスターが認められない。  
△：紙の表面の1/10以下の部分にだけプリスターが認められる。  
×：紙の面積の1/10以上の部分にプリスターが認められる。
- (11) 走行トラブル数：  
静摩擦係数と同様の方法で採取した堆積状態の用紙を500枚ずつ、富士ゼロックス社製5870複写機の給紙トレイにセットし、各用紙1000枚（但し、比較例1、2、3については100枚）コピーを取り、紙詰り、重送等のトラブルの合計回数を走行トラブル数とした。

11

12

表

1

	坪量 $g/m^2$	厚さ $\mu m$	中心線平均粗さ $\mu m$	表面電気抵抗 $\Omega$ 20℃, 85%	透気度 秒	静摩擦係数		ハイトクroma	白紙グロス %	ソリッド画像グロス %	定着時プリスター		走行トラブル数
						平均値	標準偏差				180℃	200℃	
実施例1	82.7	73	1.8	$3.5 \times 10^8$	1430	0.62	0.03	5.00	18.9	56.6	○	○	4
実施例2	101.7	82	1.4	$4.2 \times 10^8$	600	0.41	0.01	5.20	32.9	58.0	○	○	0
実施例3	95.6	83	0.6	$1.2 \times 10^8$	4000	0.73	0.06	5.10	42.9	63.8	○	△	7
実施例4	94.3	80	1.0	$1.1 \times 10^8$	2900	0.61	0.02	5.30	42.1	69.6	○	○	0
実施例5	97.6	91	0.8	$1.3 \times 10^8$	490	0.70	0.03	4.60	52.0	38.5	○	○	2

表

2

	坪量 $g/m^2$	厚さ $\mu m$	中心線平均粗さ $\mu m$	表面電気抵抗 $\Omega$ 20℃, 85%	透気度 秒	静摩擦係数		ハイトクroma	白紙グロス %	ソリッド画像グロス %	定着時プリスター		走行トラブル数
						平均値	標準偏差				180℃	200℃	
比較例1	100.1	84	0.9	$4.1 \times 10^8$	25000	0.74	0.07	4.70	45.9	48.1	×	×	15
比較例2	84.6	68	0.7	$2.6 \times 10^8$	8500	0.61	0.08	4.50	72.2	49.0	×	×	20
比較例3	86.7	71	0.8	$2.6 \times 10^8$	5400	0.66	0.06	4.55	57.4	53.6	△	×	11
比較例4	69.7	79	2.3	$1.5 \times 10^8$	200	0.71	0.01	3.80	4.2	59.6	○	○	0
比較例5	65.1	83	2.4	$2.7 \times 10^8$	25	0.57	0.01	4.00	6.1	49.6	○	○	0

表1および表2の結果から定着時のプリスターが紙の面積の1/10以上発生しないためには透気度は4000秒以下、望ましくは2900秒以下にする必要があることが明らかである。

また実施例5のように透気度が490秒と低くなると塗膜強度の低下によるソリッド画像グロスの低下が認められるので、これを防ぐためには透気度を600秒以上にするのが望ましい。

また評価した紙送りシステムではトラブル数は1000枚で5回以下が望ましい。

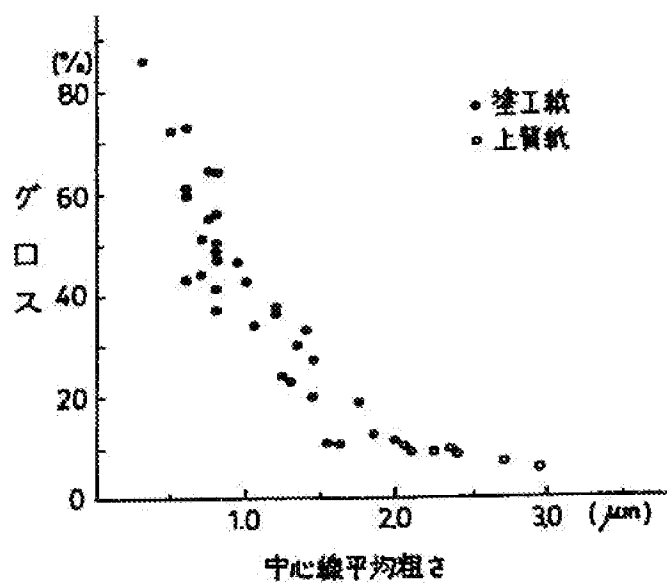
【発明の効果】

本発明は、平均粒径が $1.5\mu m$ 以下の吸油度の大きな顔料を接着剤中に含む塗料を原紙の両面に塗布し塗工層を形成した後、平滑化処理を施し、前記塗工層の表面の中心線平均粗さを $2.0\mu m$ 以下、かつ透気度を4000秒以下に調整したことを特徴とする乾式電子写真用転写紙を提供したものであり、定着時にプリスターを発生せず、高画質のコピーが得られるという特長を有する。

#### 図面の簡単な説明

第1図は各種用紙のグロスと中心線平均粗さとの関係を示すグラフである。

第1図



【公報種別】特許法（平成6年法律第116号による改正前。）第64条の規定による補正  
【部門区分】第6部門第2区分  
【発行日】平成9年（1997）1月16日

【公告番号】特公平5―82940  
【公告日】平成5年（1993）11月24日  
【年通号数】特許公報5―2074  
【出願番号】特願昭61―38975  
【特許番号】2041908  
【国際特許分類第6版】  
G03G 7/00 101 J 6956-2C

【手続補正書】

1 「特許請求の範囲」の項を「1 炭酸カルシウム、シリカ、焼成クレー、水酸化アルミニウム、リトボン、酸化亜鉛、二酸化チタン、硫酸バリウムおよび尿素樹脂の1種以上から選ばれた平均粒径が $1.5\mu\text{m}$ 以下の吸油度の大きな顔料を接着剤中の顔料の主成分として含む塗料を不透明原紙の両面に塗布し塗工層を形成した後、平滑化処理を施し、前記塗工層の表面の中心線平均粗さを $2.0\mu\text{m}$ 以下、かつ透気度を4000秒以下に調整したことを特徴とする加熱定着方式乾式電子写真用転写紙（但し、前記塗工層の表面電気抵抗が $20^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度85%で $1.0\times 10^{11}\Omega$ 以上のものを除く。）。」と補正する。

2 第4欄1～13行「本発明は、……転写紙である。」を「本発明は、炭酸カルシウム、シリカ、焼成クレー、水酸化アルミニウム、リトボン、酸化亜鉛、二酸化チタン、硫酸バリウムおよび尿素樹脂の1種以上から

選ばれた平均粒径が $1.5\mu\text{m}$ 以下の吸油度の大きな顔料を接着剤中の顔料の主成分として含む塗料を不透明原紙の両面に塗布し塗工層を形成した後、平滑化処理を施し、前記塗工層の表面の中心線平均粗さを $2.0\mu\text{m}$ 以下、かつ透気度を4000秒以下に調整したことを特徴とする加熱定着方式乾式電子写真用転写紙（但し、前記塗工層の表面電気抵抗が $20^{\circ}\text{C}$ 、相対湿度85%で $1.0\times 10^{11}\Omega$ 以上のものを除く。）である。」と補正する。

3 第6頁表1の坪量 $\text{g}/\text{m}^2$ の欄の「実施例1の数値（82.7）および実施例2の数値（101.7）」を「実施例1の数値（74）および実施例2の数値（91）」と補正する。

4 第6頁表2の坪量 $\text{g}/\text{m}^2$ の欄の「比較例1の数値（100.1）」を「比較例1の数値（80）」と補正する。